Lane Medical Library

Ueber Sehnenscheidentuberculose.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 28. Mai 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Hasenknopf

aus Stettin.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. Fritz Klehmet.
- Dd. med. Claus Ocker.
- Stud. med. Theophil Becker.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Tuberculose der Sehnenscheiden ist eine verhältnissmässig schon lange gut gekannte Krankheit. Namentlich die Franzosen haben sich um die Erforschung derselben grosse Verdienste erworben. Seit Michon, der diese Krankheit 1851 in einer Pariser Dissertation zuerst beschrieb, hat sich in Frankreich eine ganze Litteratur über diesen Gegenstand gebildet. Bidard stellt 1851 eine grosse Reihe von Fällen zusammen und bezeichnet diese Affection wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Tumor albus oder Fungus der Gelenke als Tumor albus oder Fungus der Sehnenscheiden. Wie von jeher, so ist das Interesse der Franzosen bis heute für die Tuberculose der Sehnenscheiden ein sehr reges geblieben, während sie in der deutschen Litteratur auffallend wenig Beachtung gefunden hat; Koenig erwähnt sie nur kurz in der 5. Auflage seines Lehrbuchs (S. 195), ebenso Albert in seinem Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre II, S. 487. Erst in der neuesten Zeit ist in der aus der Tübinger Chirurgischen Klinik stammenden Arbeit von Garrè eine umfassendere Beschreibung der Sehnenscheidentuberculose geliefert worden.

Bis zum Jahre 1876 kannte man nur diese eine, im Allgemeinen sehr bösartige Form der Sehnenscheidentuberculose. Es giebt aber, wie sich neuerdings herausgestellt hat, noch eine andere Form der Tuberculose der Sehnenscheiden, nämlich das schon längst bekannte, aber bisher ätiologisch nicht richtig classificirte Hygrom der Sehnenscheiden. Die Sehnenscheidenhygrome, namentlich die reiskörperhaltigen, ohne ihre Beziehung zur Tuberculose, waren dagegen schon sehr lange bekannt

und haben eine ungemein grosse Litteratur hervorgerufen. Olaf Acrel in Stockholm beschrieb sie 1779 zum ersten Male genauer. Nach ihm nannte man die Geschwulst Ganglion crepitans Acrelii. Das Hygrom richtete hauptsächlich das Interesse der Forscher auf sich durch seinen Inhalt, freie weisslich glänzende Körperchen, die der Aehnlichkeit wegen Reiskörper, Corpora oryzoidea, genannt wurden. Ueber den Ursprung dieser Gebilde entstanden bald lebhafte Meinungsverschiedenheiten. Dupuytren glaubte an ihnen Eigenbewegungen wahrzunehmen und hielt sie für selbständige Thiere. Der Italiener delle Chiaje bezeichnete die „Thiere" als Acephalocisto piano. Die meisten Forscher dagegen hielten dieselben für unorganisirte Gerinnsel, Fibrinniederschläge aus der Sehnenflüssigkeit. Erst Untersuchungen Hyrtl's brachten in das Dunkel der Sache etwas mehr Licht. In seinen Präparaten konnte er an der Innenwand des Hygroms eigenthümliche zottige Wucherungen beobachten. Diese, glaubte er, schnürten sich ab und wandelten sich in Reiskörper um. Bestätigt wurde diese Annahme noch durch die Arbeiten von Michon, der an der Oberfläche der Körperchen Deckepithelien, im Innern derselben Zellen nachwies, und auch auf ähnliche aber noch mit Stielen an der Wand des Hygroms festsitzende Gebilde aufmerksam machte. Doch sprach gegen diese Auffassung der Umstand, dass die grosse Anzahl der Reiskörper überhaupt weder eine Spur von Gewebsstructur noch von Stielresten aufzuweisen vermag, und man kam daher immer wieder darauf zurück, ihre Entstehung auf die Gerinnung albuminöser Substanzen aus dem Hygrominhalte zurückzuführen. Virchow (1846) wies durch chemische Untersuchungen nach, dass die Reiskörper eine fibrinoide Substanz enthalten. Volkmann suchte beide Theorien zu vereinigen, Koenig dagegen nimmt für die Reiskörperbildung noch immer die Coagulationstheorie als die richtige an.

Dies war der Stand der Dinge, als durch die Arbeit Hoeftmann's, die unter Neumann's und Baumgarten's Leitung im Jahre 1876 in Königsberg entstand, die Auf-

merksamkeit nicht nur auf die Reiskörper, sondern auch auf die Scheidenwand gerichtet wurde, und es ergab sich hierbei das überraschende Resultat, dass zwei solcher Sehnenscheidensäcke bei der Untersuchung als tuberculös befunden wurden. Unabhängig hiervon haben später Riedel und Koenig denselben Befund bei Reiskörperbildungen in Sehnenscheidenhygromen gemacht. Koenig[1]) sagt darüber in seiner Mittheilung „Ueber die Bedeutung des Faserstoffes für die pathologisch-anatomische und klinische Entwickelung der Gelenk- und Sehnenscheidentuberculose" Folgendes: „Dem Tuberkelbacillus kommt wie kaum einem anderen Entzündungserreger die Eigenthümlichkeit zu, als Erreger von faserstoffigen Entzündungsproducten aufzutreten. Es sind wenige Jahre darüber vergangen, dass wir gelernt haben, diese Thatsache auf eine ganz besondere Form der Schleimbeutelentzündung in dem grossen Schleimsack der Hand anzuwenden. Hier hatten die eigenthümlichen Concrementbildungen, die Corpora oryzoidea, so sehr unser ganzes Denken in Anspruch genommen, dass wir an eine genaue Untersuchung des Schleimsackes selbst gar nicht dachten. Erst als wir solche Untersuchungen vornahmen, da bemerkten wir mit Erstaunen, dass es sich bei dieser Form der Entzündung im Schleimsack der Sehnen an der Hand fast ausnahmslos um eine Tuberculose des Schleimsackes mit Bildung von Faserstoffconcrementen handelt; ja, man kann wohl sagen, dass uns nur ganz ausnahmsweise in Schleimsäcken und Sehnenscheiden Reiskörperergüsse vorgekommen sind, welche nicht dem Tuberkelbacillus ihren Ursprung verdankt hätten."

Die späteren Untersuchungen von Nicaise, Poulet et Vaillard[2]), Schuchardt[3]), Goldmann[4]) und

---

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1886, No. 225 S. 424—430.

[2]) Nicaise, Poulet et Vaillard. Revue de Chirurgie 1885 No. 8.

[3]) Schuchardt. Ueber die Reiskörperbildungen in Sehnenscheiden und Gelenken. Virchow's Archiv 114. Band, 1888.

[4]) Goldmann. Ueber das reiskörperhaltige Hygrom der Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Beitrag zur pathol. Anat. von Ziegler VII, 1890.

Garrè[5]) bestätigten, dass in jedem zur Untersuchung gelangten Falle von reiskörperhaltigem Sehnenscheidenhygrom (Nicaise, Poulet et Vaillard 4 Fälle, Schuchardt 1, Goldmann 5, Garrè 4) eine Tuberculose der Balgwand vorlag. Die Tuberkel enthalten Tuberkelbacillen in spärlicher Anzahl und lassen sich nach Goldmann und Garrè auch auf Thiere übertragen, während die Impfungen von Nicaise, Poulet und Vaillard zweifelhafte Resultate lieferten.

Die genannten Untersucher haben nun auch die Reiskörper und die Balgwand viel genauer als dies früher möglich war, nämlich mit Hilfe verbesserter Färbungsmethoden (Neumann mit Hilfe der Pikrocarminfärbung; Schuchardt zuerst mit Weigert's Fibrinfärbung) untersucht und es hat sich dabei viel Neues für die Auffassung des Processes der Reiskörperbildung ergeben. Alle neueren Autoren stimmen darin überein, dass es sich bei der Bildung der Reiskörper nicht einfach um albuminoide Gerinnungsproducte handelt, auch nicht, wie dies Hyrtl und Virchow meinten, um einfache Wucherungsvorgänge an der Innenfläche des Sackes (Hygroma proliferum), sondern dass in der Balgwand ein eigenthümlicher chronischer Entzündungsprocess sich abspielt, der zur Loslösung uud Sequestrirung einzelner Theile und Lamellen derselben führt, die sich dann später durch gegenseitige Abschleifung zu Reiskörpern umbilden.

Aetiologie.

Die Aetiologie beider Affectionen ist bis jetzt noch sehr dunkel. Einige französische Forscher waren der Ansicht, dass sich das gutartige Sehnenscheidenhygrom, ja selbst der bösartige Fungus der Sehnenscheiden, aus einer vorher bestehenden Tenosynovitis crepitans entwickeln könne. Die Behauptung trifft jedoch für den grössten Theil der Fälle nicht zu, da man nur selten in der Lage ist, eine vorher bestehende acute Sehnen-

[5]) Garrè. Die tuberculöse primäre Sehnenscheidenentzündung. Tübingen 1891.

scheidenentzündung nachweisen zu können. Dagegen ist es sicher, dass ein grosser Theil der Fälle von Sehnenscheidenfungus und Hygrom in Folge eines Trauma's entstehen können. Schon Acrel sagt: Ad caussam morbi unice est referenda violentia. Diesen Satz finden wir sehr häufig durch die Angaben der Patienten selbst bestätigt; sie erzählen dann, dass sie sich durch einen Fall, einen Schlag, eine Quetschung die Erkrankung zugezogen haben. Ganz besonders leicht sind so die oberflächlich gelegenen Sehnen der Hand und des Fusses einer Verletzung ausgesetzt, und werden auch mit Vorliebe von der Erkrankung befallen.

Dass die traumatischen Ursachen bei dieser Krankheit eine grosse Rolle spielen, zeigt sich schon darin, dass gewisse Berufsarten ganz besonders zu ihr disponirt sind, vor Allem diejenigen, welche eine stärkere Inanspruchnahme der Muskeln erfordern. So finden wir unter den Erkrankten meist Schlosser, Tischler; unter den weiblichen Patienten meist Wäscherinnen, Dienstmädchen, — kurz Leute, die dem Handwerkerstande angehören.

Die Krankheit wird am häufigsten beobachtet in dem Alter von 15—30 Jahren. Die meisten Kranken stehen im dritten Decennium, Kinder und alte Leute erkranken seltener, doch sind auch dafür manche Fälle bekannt.

Pathologische Anatomie.

Pathologische Anatomie des Sehnenscheidenfungus. Der Fungus der Sehnenscheiden präsentirt sich zunächst makroskopisch als ein von der Wandung der Sehnenscheide herauswachsendes, grauröthlich himbeerartiges Granulationsgewebe meist mit derbem Bindegewebsgerüste, welches bei flüchtiger Betrachtung fast mit einem Sarkom verwechselt werden könnte, und welches nach und nach so stark wuchert, dass es den Hohlraum der Scheide vollständig erfüllt. Mitunter bleibt jedoch ein kleiner Spaltraum übrig, in dem dann noch geringe Mengen schleimiger Synovia zu finden sind.

Ist dasjenige Blatt, welches der Sehne unmittelbar anliegt und sie eng umkleidet, also das viscerale Blatt fungös erkrankt, so umschliesst der Fungus die Sehne als eine wurstförmige Geschwulstmasse. In einzelnen Fällen kann man die matt glänzende, noch ganz intacte Sehne leicht herauspräpariren, oft ist aber das Granulationsgewebe in sie hineingewuchert, hat sie aufgefasert oder sogar vollständig durchwachsen.

Diese Eigenschaft unterscheidet den Fungus auffällig von der gutartigen Form der tuberculösen Sehnenscheidenentzündung, dem Sehnenscheidenhygrom, bei welchem die Sehnen lange Zeit völlig unversehrt bleiben.

Mikroskopisch hat der Fungus durchaus den Charakter der sich in Gelenken, Knochen u. s. w. findenden tuberculösen Granulationen. Er kann eine Dicke bis zu 2 cm erreichen, ist gewöhnlich auffallend reich vascularisirt und zeigt eine starke Infiltration mit Rundzellen, in der sich die typischen Tuberkelknötchen mehr oder weniger zahlreich eingesprengt finden. Letztere zeigen sich häufig eigenthümlich durch einen bindegewebigen Mantel abgekapselt und führen eine oder auch mehrere, oft auffallend grosse Riesenzellen. Die kleinen Gefässe, welche das Granulationsgewebe durchsetzen, sind meistens namentlich in der Media erheblich verdickt und ringsherum von Rundzellen reichlich umgeben. Wenn, wie vorhin erwähnt, noch ein Lumen im Scheidensack vorhanden ist, so findet sich hier an der innersten Wandschicht meistentheils eine fibrinoide Degeneration des tuberculösen Granulationsgewebes (Garrè). Wo in schwereren Fällen die Sehne mit erkrankt ist, da schieben sich zunächst zwischen die einzelnen Sehnenbündel Granulationen ein, welche stark vascularisirt sind und die einzelnen Bündel nicht nur verdrängen, sondern auch arrodiren. Ist die Sehne schliesslich bei länger bestehender Erkrankung stark aufgefasert und durchwachsen, so findet man auch wohl darin typische Tuberkel mit Riesenzellen. Am ehesten läuft die Sehne Gefahr vernichtet zu werden, wenn die tuberculöse Infiltration von der Wand gegen die Sehnensubstanz vordringt auf dem Wege des Mesotenons, d. i. bekanntlich

eine dem Mesenterium analoge Faltenbildung, welche durch den Uebergang des parietalen in das viscerale Scheidenblatt gebildet wird.

So gut wie ausnahmslos geht der Fungus der Sehnenscheiden in seinem späteren Verlaufe in Verkäsung und Eiterbildung über. Es zeigen sich dann bald mehrere kleine Höhlen inmitten der Granulationsmassen, deren Inhalt Eiter und krümlige Massen bilden, oder die Sehnenscheide, die mit einer relativ dünnen tuberculösen Membran ausgekleidet ist, birgt eine grosse Menge dünnflüssigen, tuberculösen Eiters, in dem die Sehne meist nekrotisch schwimmt.

Pathologische Anatomie der Sehnenscheidenhygrome. Die Wand des Hygroms kann stellenweise die Dicke von $1^1/_2$ cm erreichen und wird der Hauptsache nach durch ein derbes, resistentes Bindegewebe gebildet. Die Innenfläche der Hygromsäcke kann ein sehr verschiedenartiges Bild darbieten; in manchen Fällen entspricht sie durchaus der Virchow'schen Schilderung des Hygroma proliferum, indem sie mit Bildungen bedeckt ist, die den frei in der Geschwulst enthaltenen Reiskörpern einigermaassen gleichen, indem sie genau dieselbe Consistenz, Farbe, ja auch Form zeigen. Die wandständigen Körper, die schon Hyrtl in seinen Präparaten sah, sind mit feinen Stielen an der Balgwand befestigt; andere sitzen auch wohl mit breiter Basis auf. An einzelnen Stellen sind diese zottigen Excrescenzen so dicht an einander gereiht, dass die Wand dort wie mit Franzen besetzt erscheint, an anderen freien Stellen erscheint die Hygromwand weiss oder gelb opak glänzend. Indessen findet man auch Fälle, wo von solchen papillären Excrescenzen keine Spur zu finden ist, wo im Gegentheile die Wand des Hygroms ganz glatt ist.

Mikroskopisch zeigt es sich, dass die Wand in ihren äusseren Schichten durch breite Streifen eines sehnigglänzenden Gewebes gebildet wird, die durch lockeres Zellgewebe mit einander verbunden sind. In anderen Fällen zeigt sie mehr den Charakter eines derben geschichteten Bindegewebes. In beiden Fällen lässt sich eine auffallende Armuth an Blutgefässen in ihnen er-

kennen. Auf diese Schicht folgt eine Zone mehr lockeren Bindegewebes, die ziemlich reich an Gefässen ist. Je weiter nach innen, desto zahlreicher werden die Zellen, die theils spindelförmig, theils den Leucocyten analog, den Eindruck des Granulationsgewebes machen. In dieses Granulationsgewebe eingesprengt findet man nun ganz gewöhnlich mehr oder weniger zahlreiche typische Tuberkel, mit Riesenzellen, epithelioiden und spärlichen Tuberkelbacillen. Es finden sich übrigens auch Stellen, an denen die Riesenzellen frei in das Granulationsgewebe eingelagert sind, ohne dass es zur Bildung von Tuberkeln gekommen wäre.

Als letzte Schicht folgt an der Innenseite der Hygromwand eine ziemlich dicke Gewebslage, welche sich zunächst, ohne Anwendung irgend eines besonderen Färbungsverfahrens, als eine ganz amorphe, nur hie und da leicht körnige Masse erweist, und welche gegen die eben genannte von Tuberkeln durchsetzte Granulationsschicht zum Theil scharf abgesetzt erscheint, zum Theil noch unregelmässig in dieselbe hineinreicht.

Diese amorphen Massen sind es, welche Neumann durch die Picrocarminreaction als durch „fibrinoide Entartung" aus dem Bindegewebe hervorgehend betrachtete, ein Process, der wahrscheinlich der Weigert'schen „Coagulationsnekrose" sehr nahesteht, und welcher zu einer eigenthümlichen Aufquellung der Bindegewebsbündel, verbunden mit einem Untergange der Zellen und Zellkerne führt, von welchen letzten sich in der amorphen Schicht, ebenso wie in den, in ihrer Structur mit dieser Schicht vollkommen übereinstimmenden Reiskörpern nur spärliche Ueberreste vorfinden. Schuchardt ist es gelungen, mit Hilfe der von Weigert angegebenen Electivfärbung („Fibrinfärbung") die chemische Zusammensetzung dieser amorphen Schicht, sowie der Reiskörper näher zu analysiren. Es stellte sich dabei heraus, dass in den Reiskörpern (die ja bisher immer vielfach als „fibrinöse Niederschläge" gedeutet worden waren) gewöhnliches, fadenförmiges Fibrin überhaupt garnicht vorkommt, dass dagegen in den meisten Reiskörpern durch jene Färbung eigenthümliche, netzartige, dunkel-

blaue Zeichnungen darstellbar sind, welche jedenfalls eine dem Faserstoffe chemisch verwandte Substanz anzeigen. Ganz dieselben Zeichnungen finden sich aber auch in der Balgwand und den zottigen Auswüchsen der letzteren, und damit ist die Abstammung der Reiskörper von der Balgwand auf das Sicherste nachgewiesen. Es handelt sich also bei der Reiskörperbildung histologisch im Wesentlichen um einen chronisch entzündlichen Vorgang in der Sackwand, der zu einer eigenthümlichen, der Coagulationsnekrose wahrscheinlich nahe verwandten, mit Bildung fibrinartiger Körper einhergehenden Veränderung der innersten Schicht des Hygrombalges führt. Im Beginne dieses Processes bilden sich einzelne Klumpen oder Schollen innerhalb des Bindegewebes des Balges, ähnlich den amyloiden Schollen der Milz und Leber. Durch das Zusammenfliessen dieser anfangs getrennten Massen kommt dann gegen die Oberfläche hin eine zusammenhängende amorphe Schicht zu Stande, die sich in hohem Maasse bröcklich erweist. Aus ihr entstehen die sich dann gegenseitig abschleifenden Reiskörper.

Die Untersuchungen Schuchardt's sind in allen ihren wesentlichen Punkten durch die an einem grösseren Materiale angestellten Untersuchungen Goldmann's, welcher ebenfalls mit der Weigert'schen Färbung arbeitete, bestätigt worden. Damit ist wohl überhaupt die früher so vielfach umstrittene histologische Seite der Frage endgültig entschieden und der Beweis geliefert, dass die Reiskörper in der That keine „fibrinösen Gerinnungsproducte", sondern eigenthümlich veränderte Gewebstheile der Balgwand selbst sind.

Die Untersuchungen der genannten Autoren, zu denen neuerdings auch noch Garrè getreten ist, haben aber ferner in Bestätigung der Höftmann'schen und König'schen Befunde erwiesen, dass die Tuberculose der Balgwand eine wenn nicht ganz constante, so mindestens ausserordentlich häufige Erscheinung ist.

Diese Thatsache ist, wie es scheint, noch nicht vollständig in das Bewusstsein der Aerzte eingedrungen. So erwähnt z. B. Albert in seinem Lehrbuche der Chirurgie

und Operationslehre noch nichts von den Beziehungen der Tuberculose zur Reiskörpergeschwulst. Er hält letztere vielmehr für eine Krankheitsform, die der katarrhalischen Synovitis der Gelenke entspricht, nur mit dem Unterschiede, dass sie in den Sehnenscheiden localisirt ist.

Symptome und Verlauf.

Fungus wie Hygrom entwickeln sich schleichend und haben einen exquisit chronischen Verlauf. Nach irgend einer Verletzung, einem Trauma, behält der Patient eine Schwäche in der verletzten Extremität zurück und kann beispielsweise seinen Arm nicht mehr so gut bewegen wie früher. Bald treten, sobald er irgend etwas anfassen oder arbeiten will, ziehende Schmerzen in Arm und Hand hinzu, die in die Finger ausstrahlen. Alsdann bildet sich eine Anschwellung, die nicht mehr zurückgeht. Die Geschwulst wächst allmählich und kann bis hühnereigross und darüber werden. Charakteristisch ist nun für den Tumor seine Lage im Verlauf der Sehnen. Er bewegt sich mit ihnen, wie man z. B. leicht constatiren kann, wenn man den Patienten den Muskel, zu dem die Sehne gehört, contrahiren lässt. Alsdann wird man die freie Beweglichkeit des Tumors mit der Sehne wahrnehmen. Der Tumor nimmt nun bestimmte Grenzen an. Indem er sich an die Sehnen selbst hält, wird er oval sein können, oder mehr in die Länge gezogen, wurstförmig, andererseits kann er sich auch diffus ausbreiten, und nach und nach die Sehnenscheide in ihrer ganzen Ausdehnung befallen.

In diesem Stadium sehen sich der Fungus der Sehnenscheiden und das Hygrom einander so ähnlich, dass man sie bei äusserer Untersuchung kaum von einander zu unterscheiden vermag, worauf schon v. Bardeleben (Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre II, S. 851) aufmerksam machte.

Die weitere Entwicklung des Sehnenscheidenfungus unterscheidet sich sehr wesentlich von der des Hygroms. Während das letztere einen ganz exquisit chronischen Verlauf nimmt und Jahre, selbst Jahrzehnte lang ganz

ohne eigentliche acute Entzündungserscheinungen verbleiben kann, so treten beim Sehnenscheidenfungus sehr bald Erweichungen ein. Seine Consistenz wird zunächst weich elastisch, und ermöglicht schon dadurch, eine Fungusgeschwulst, die in Lage und Grenze einem Hygrom vollkommen entspricht, von diesem zu unterscheiden. Sie kann so hochgradig elastisch sein, dass sie für den Beobachter, der kein genügend ausgebildetes Gefühl besitzt, eine Fluctuation vortäuscht (Pseudofluctuation), während das Hygrom in der That prall elastisch fluctuirt, und wenn freie Reiskörperchen vorhanden sind, neben der Fluctuation ein eigenthümliches Knirschen und Schwirren fühlen lässt.

Während in diesem Stadium das Hygrom lange Zeit bestehen bleibt, bereitet sich der Sehnenscheidenfungus verhältnissmässig bald zum Durchbruch nach aussen vor. Die Haut darüber, die bis jetzt vollkommen verschieblich und intact gewesen ist, wird höckerig und zeigt sich mit den einzelnen Prominenzen des Tumors verwachsen. Allmählich wird sie durch Dehnung dünner und dünner und nimmt eine lebhafte Röthe an: Der Tumor perforirt.

Nach der Perforation bildet der Fungus ein charakteristisches tuberculöses Ulcus, das unter lebhafter Secretion stark granulirt. Einer Perforationsöffnung folgt bald eine zweite, eine dritte u. s. w., und der Fungus selbst geht in Verkäsung und Eiterung über und breitet sich auf seine nächste Umgebung aus. Knochen und Gelenke, welch letztere vor der Perforation des Fungus dem Fortschreiten der tuberculösen Wucherungen oft ziemlich lange Widerstand leisten, werden mit Vorliebe ergriffen, und es entwickeln sich schnell alle Symptome der Knochen- und Gelenktuberculose, ostale Auftreibung und spindelförmige Anschwellung des Gelenkes. Das Allgemeinbefinden leidet mehr und mehr, so dass oft nur eine Amputation das Leben der Patienten retten kann.

Bricht das Hygrom nach aussen durch, was verhältnismässig erst sehr spät erfolgt, so entleert es Serum und eine Anzahl von Reiskörperchen. Wenn die Wunde

verunreinigt ist, kann es leicht zu einer sehr gefährlichen Eiterung kommen, die wie alle Sehnenscheidenphlegmonen für die Function in hohem Maasse bedrohlich ist.

Von Complicationen, die vor der Perforation eintreten können, wenn der Fungus weiter besteht, ohne dass ein operativer Eingriff erfolgt, wäre zu nennen das Uebergreifen desselben auf benachbarte Schleimbeutel, wenn diese mit der Sehnenscheide in Communication stehen. Auch das Durchbrechen eines Sehnenscheidenfungus in eine andere Sehnenscheide ist beobachtet worden. In dieser kann sich nun derselbe Process entwickeln, oder es kommt, wenn tuberculöser Eiter mit hineingelangt ist, zu einem Sehnenscheidenabscess, der die Sehne vernichtet und sogar den Patienten in Lebensgefahr bringen kann.

Bemerkenswerth ist ferner das multiple Vorkommen des Fungus und der Sehnenscheidenhygrome, namentlich der letzteren. Garrè berichtet von einem Fall, bei dem sogar sieben Sehnenscheidensäcke tuberculös degenerirt waren, in nahezu symmetrischer Anordnung.

Eine fast stets vorhandene Begleiterscheinung des Fungus und Hygroms der Sehnenscheiden schliesslich ist, neben der schon erwähnten Schmerzhaftigkeit und Behinderung an der Bewegung, eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Atrophie der Muskeln, wahrscheinlich durch die Inactivität des betreffenden Gliedes hervorgerufen.

Diagnose.

Bei der Symptomatologie ist schon eine ganze Reihe von Verhältnissen besprochen worden, welche auch ganz besonders für die Diagnose von Wichtigkeit ist. Um kurz zu recapituliren, haben wir im Anfangsstadium einen runden oder mehr länglichen Tumor, der sich an eine Sehne hält, d. h. eventuell durch den betreffenden Muskel auf und ab bewegt werden kann, Pseudofluctuation beim Fungus, oder wenn er perforirt ist, Vereiterung und tuberculöse Granulationen, Fluctuationen mit

Schwirren und Knirschen beim Reiskörperhygrom; ferner im Anfang beider Krankheiten langsam zunehmende, in späteren Fällen deutlich ausgeprägte Bewegungsstörung, Schmerzen des betreffenden Gliedes und schliesslich Muskelatrophie.

Aber dennoch unterliegt die Diagnose des Fungus und Hygroms der Sehnenscheiden oft recht bedeutenden Schwierigkeiten, und es ist vor Allem nöthig, die Prädilectionsstellen derselben zu kennen. Diese sind Hand und Vorderarm, Fuss und Unterschenkel, und es erübrigt daher, dass wir uns hier kurz die anatomischen Verhältnisse in's Gedächtniss zurückrufen.

An der volaren Seite des Handgelenks befindet sich nur eine geringe Anzahl von Sehnenscheiden; dafür sind aber die Dimensionen der einzelnen bedeutender. Hier wird der Leitcanal dadurch hergestellt, dass die beiden Eminentiae carpi vom Lig. transversum überbrückt werden. Durch diesen Canal gehen sämmtliche Flexoren einschliesslich des M. flexor pollicis longus und des N. medianus. Die Sehne des M. flexor pollicis longus behauptet aber dadurch eine gewisse Selbständigkeit, dass sie eine eigene Scheide besitzt, während die Flexoren, sowohl der Profundus wie Sublimis, nur eine einzige Scheide unter dem Lig. transversum haben. Dieser grosse synoviale Sack, welcher mehr einem Schleimbeutel ähnlich ist, beginnt einen Finger breit oberhalb des Radiocarpalgelenks mit einer nach oben convexen Kuppel. Nach unten ist seine Begrenzung unregelmässig, am zweiten, dritten und vierten Finger reicht er nämlich etwa an die Grenze zwischen dem oberen und mittleren Drittel der Metacarpalknochen, am kleinen Finger begleitet er die Beugesehne bis zu ihrer Insertion. In dieser Schleimscheide bildet sich durch die quere Einschnürung des Lig. carpi die charakteristische Zwerchsackgeschwulst aus. Die Flüssigkeit der beiden getrennten Säcke communicirt unter dem Ligament hindurch. Dicht neben dieser grossen carpalen Scheide liegt radialwärts die Scheide des M. flexor poll. long., so dass die dünnen synovialen Häute sich unmittelbar berühren. Auch sie beginnt einen Finger oberhalb des

Radiocarpalgelenks und reicht bis zur Basis der zweiten Phalange des Daumens.

An der Dorsalseite der Hand befinden sich bei Weitem mehr Sehnenscheiden und es sind hier die Verhältnisse ungleich complicirter. Vom Processus styloideus radii bis zur Ulna gehend, trifft man folgende: 1) die Synovialscheide für die Mm. abductor poll. long. und extensor poll. brevis. 2. Etwas mehr ulnarwärts folgt die Sehnenscheide für die Mm. extensor carpi radialis long. und brev. 3. die des M. extensor pollicis longus 4. Die des M. extensor digg. commun. mit der Sehne des Index proprius. Schliesslich haben noch die Mm. extensor digit. quinti und extensor carpi ulnaris 5. und 6. je eine Sehnenscheide für sich. Alle diese eben genannten Scheiden werden überbrückt vom Lig. carpi dors. commun., welches zwischen die einzelnen Sehnen ein Septum hineinschickt und dadurch zur Bildung der einzelnen Canäle beiträgt. Aehnlich ihrem Verhalten an der Hohlhand pflegen die Scheiden der Strecksehnen des Daumens und des vierten und fünften Fingers sich bis zur Mitte der Metacarpi auf den Rücken der Hand noch hinaus zu erstrecken, während die übrigen Scheiden meist schon unter dem Lig. dorsi commune aufhören.

Am Unterschenkel erkrankt besonders leicht die Sehnenscheide der Peronaei. Die den beiden Muskeln gemeinschaftliche Scheide nimmt ihren Anfang 3—4 cm über der Spitze des Malleolus externus und begleitet die Sehnen bis zur Articulatio calcaneo-cuboidea, wo die Sehne des M. peronaeus longus vom Fersenbein zur Rinne des Würfelbeins übergeht. Von dieser Stelle ab besitzt der M. peronaeus longus eine besondere Schleimscheide, die ihn bis zu seiner Insertion umgiebt. Dann sind zu nennen die Sehnenscheiden hinter dem Malleolus internus, welche einen den Peronaealscheiden entsprechenden Verlauf haben. Die Schleimscheide des M. tibialis posticus beginnt an der hinteren Seite des Malleolus internus etwas oberhalb der knöchernen Rinne, in welcher die Sehne des Muskels gelegen ist. Sie begleitet die Sehne beinahe bis zur Tuberositas navicularis. Die Schleimscheide des M. flexor digg. pedis longus fängt

etwas weiter nach unten an, als die des M. tibialis posticus, steht aber nicht selten in offener Verbindung mit ihr. Beide Scheiden erkranken auch gewöhnlich zusammen. Nach innen und hinten liegt dann in einer Knochenrinne des Talus die Sehne des M. flexor hallucis longus, die ihre eigene Scheide hat und die Sehne bis zur Mitte des Fusses begleitet. An der vorderen Seite des Fusses erkrankt am häufigsten die Scheide, welche die Sehnen der Mm. extensor digg. longus pedis und peronaeus tertius umhüllt. Sie beginnt etwa 2 cm über dem Talocruralgelenk und unter dem Lig. cruciatum; nach vorn reicht sie 4—5 cm weit auf die Dorsalseite des Fusses. Näher dem inneren Knöchel liegen dann noch die Sehnenscheiden des M. tibialis anticus und des M. extensor hallucis longus. Erstere reicht nach unten bis zum Schiffbein, während letztere sich bis zur Basis des I. Mêtacarpus erstreckt.

Freilich werden Hygrom oder Fungus sich nicht immer an ihre Prädilectionsstellen halten, sondern werden auch an jeder anderen Sehnenscheide vorkommen können; andererseits kommen aber auch an den von ihnen bevorzugten Stellen die mannigfachsten anderen Geschwülste vor. Am leichtesten lässt das Lipom der Sehnenscheide eine Verwechslung zu, eine Geschwulst, die jedoch so selten auftritt, dass bis jetzt nur drei oder vier Fälle der Art beschrieben worden sind. Ferner giebt es gewisse, wenn auch sehr seltene Sarkome, welche sich in den Sehnenscheiden entwickeln und zu Verwechslungen mit den uns beschäftigenden Krankheiten Veranlassung geben können.

Therapie.

Die Therapie des Sehnenscheidenfungus und Hygroms war in früherer Zeit eine wesentlich verschiedene. Dieses war natürlich. Wusste man doch früher nichts von den Beziehungen der Reiskörpergeschwulst zur Tuberculose, während man den Fungus doch schon im Anfang dieses Jahrhunderts als einen den scrophulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen analogen Process erkannt hatte.

Besprechen wir zunächst die Therapie des Fungus

der Sehnenscheiden, so ist es wohl gerechtfertigt, alle die äusseren und inneren Medicationen, die man bisher ersonnen hat, zu übergehen. Eine heilende Wirkung sämmtlicher empfohlener Salben und Tincturen ist nicht beobachtet worden, und die innere Verordnung von Arsen, Kal. jod., Ol. jecor. aselli und anderen Mitteln wird wohl nur dazu beitragen, das Allgemeinbefinden des Patienten zu bessern, nicht aber auf den Krankheitsprocess selbst einzuwirken.

Als erster chirurgischer Eingriff ist die Incision zu nennen, auf welche dann die Anwendung des Glüheisens oder des scharfen Löffels folgte. Das Auskratzen der fungösen Massen mit dem scharfen Löffel war das rationellere Verfahren, da die Sehnen dabei intact blieben, während sie der Kauterisation mit dem Glüheisen meistens zum Opfer fielen. Jedoch ist dieses Verfahren nur zu empfehlen bei kleineren Tumoren, die wenig verwachsen sind.

Die Methode, welche am meisten Aussicht giebt, alles Kranke zu entfernen, ist die Incision und Exstirpation der fungösen Massen. Sie ist zuerst 1848 von Lenoir ausgeführt worden, und hat seitdem zu durchaus zufriedenstellenden Endresultaten geführt. Diesem Verfahren schliesst sich Koenig an in seinem Lehrbuch und ebenso Albert, der von der Exstirpation ein gutes Resultat gesehen zu haben angiebt, in manchen Fällen jedoch die Ignipunctur vorzieht. Auch Garrè redet der Exstirpation unbedingt das Wort und räumt ihr vor jeder anderen Methode den Vorzug ein. Er hat sie in 14 Fällen ausgeführt; es waren weit vorgeschrittene Fälle dabei, wo die Sehnen theilweise von tuberculösen Granulationen durchwachsen waren. Die Operation liess sich stets durchführen. Zwölfmal wurde eine prima Intentio erzielt, zweimal trat geringe Eiterung hinzu. Die functionellen Resultate waren sehr gut, und selbst in den beiden per secundam geheilten Fällen durfte das Resultat an die Seite der Erfolge jedes anderen Eingriffs gestellt werden. Bei der Operation muss natürlich, wie bei jeder Eröffnung der Sehnenscheiden, die strengste Antisepsis beobachtet werden.

Bei der Reiskörpergeschwulst wurde als erster therapeutischer Eingriff die Punction gemacht und die Hygromflüsgigkeit entleert. Damit wurde jedoch nur eine vorübergehende Erleichterung erzielt, nicht aber die Ursache der Erkrankung gehoben. Die Flüssigkeit sammelte sich mit der Zeit wieder an. Dann schritt man zu Jodinjectionen, welche nach vorhergegangener Punction in den Hygromsack gemacht wurden, in der Hoffnung, dadurch eine Verwachsung der Sackwände zu bewirken. Es sollen auch Heilresultate dadurch erzielt worden sein, sogar mit vollständiger Wiederherstellung der Beweglichkeit der Sehnen; andererseits berichtete man aber auch von Misserfolgen, für die man die zurückgebliebenen Reiskörperchen, welche das Zusammenlegen der Wände verhindern sollten, verantwortlich machte. So entschloss man sich denn, um die Reiskörper vollständig zu entleeren, zur Incision. Diese Incisionen führten jedoch alle in der vorantiseptischen Zeit zur eitrigen Entzündung, und wenn Heilung eintrat, zur Verödung des Hygromsackes. Später jedoch nach Einführung der Antisepsis hat sich die Methode der Incision zur normalen Behandlungsweise der Reiskörperhygrome ausgebildet, und von v. Volkmann modificirt, ist es dasjenige Heiverfahren, welches heute noch die Therapie der Hygrome beherrscht. Die von v. Volkmann angegebene Modification besteht hauptsächlich darin, dass man durch zwei Incisionsöffnungen die Flüssigkeit und die freien Reiskörper entleert, dann ein nicht zu dünnes Kautschukdrainrohr einführt, und mit diesem die noch haftenden Körperchen entfernt. Das Drainrohr bleibt liegen, die Wunde wird antiseptisch verbunden und das Glied auf eine Schiene gelagert. So lange das Reiskörperhygrom noch nicht als eine tuberculöse Affection erkannt war, hatte man auch keinen Grund, gegen die Art und Weise dieser Behandlung irgend etwas einzuwenden. Seitdem man aber weiss, dass es sich hier um einen specifisch tuberculösen Process handelt, der sich in der Wandung des Hygroms abspielt, muss es doch zum mindesten wunderbar erscheinen, dass solche tuberculösen Reiskörpergeschwülste auf einfache Drainage,

wobei doch immer noch viel an der Wand des Sackes sitzen bleibt, ausheilen und recidivfrei werden. Man sollte vielmehr annehmen, dass hier nur die Exstirpation des ganzen Hygromsackes, wie sie in der That auch von verschiedenen Chirurgen ausgeführt worden ist und von Garrè als einzig rationelle Therapie bezeichnet wird, einen dauernden Erfolg haben könne. Allein die Thatsache lehrt, dass die meisten Sehnenscheidenhygrome durch solchen geringfügigen therapeutischen Eingriff wie Incision und Drainage zur Heilung gebracht werden. Als Beispiel führe ich einen Fall von Nicaise an: Erkrankung begann in der Scheide des M. flexor pollicis longus, ergriff dann die Scheide des M. flexor digitorum communis, und war endlich auch in der Scheide der Extensoren aufgetreten. Der Kranke, ein 57jähriger Postillon konnte seine Hand nicht mehr gebrauchen. Der dorsale wie der volare Sack werden jeder unter antiseptischen Cautelen durch einen Schnitt von 4 cm Länge eröffnet. Beide enthalten eine Menge freier Reiskörper und sehr wenig synoviale Flüssigkeit. Einige Körperchen sitzen fest, so dass sie mit der Scheere abgetragen werden müssen. Auswaschung der Höhle mit 5 % Carbollösung. Drainage. Listerverband. Heilung in ca. 14 Tagen. Gebrauchsfähigkeit zugenommen.

Garrè führt ebenfalls einige so behandelte Fälle an, die geheilt und nach Jahren noch recidivfrei geblieben sind.

Bei der klinischen Betrachtung solcher Fälle drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ist die Tuberculose der Hygromwand eine primäre, oder entwickelt sie sich, wie Volkmann geneigt war, dies anzunehmen, secundär? Volkmann glaubte, dass wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit des klinischen Verlaufs der Reiskörpergeschwulst gegenüber dem Sehnenscheidenfungus, es sich bei ersterer um eine secundäre Ansiedelung der Tuberkelbacillen handele, analog dem secundären Auftreten der Tuberculose in alten Exsudaten der Pleura oder des Pericards. Nach seiner Ansicht geht die Fibrinbildung der Tuberculose gewöhnlich voraus, und liefert nur für deren Entwickelung einen überaus günstigen Boden,

namentlich dadurch, dass neben den freien oder gestielten Reiskörpern meist auch die ganze Innenfläche der Synovialis von einer dickeren oder dünneren Fibrinschicht überzogen zu sein pflegt. König dagegen ist der Ansicht, dass die Fibrinbildung ein specifisch tuberculöser Vorgang sei, ein Satz, der in dieser Allgemeinheit gewiss nicht richtig ist, da, wie Schuchardt nachgewiesen hat, fibrinöse Bildungen wie bei den Reiskörperhygromen auch bei gewöhnlichen Schleimbeutelhygromen vorkommen, die mit der Tuberculose durchaus nichts zu thun haben[6]), z. B. bei dem Hygroma praepatellare. Für die Auffassung der Tuberculose als einer primären tritt Goldmann ein. Nach seiner Anschauung handelt es sich um eine mehr gutartige Form, nach Analogie der Tuberculose der serösen Häute. Auch hier können durch verhältnissmässig geringfügige therapeutische Eingriffe, z. B. bei tuberculöser Peritonitis durch Laparotomie und Entleerung des Exsudats Heilungen herbeigeführt werden. Wie diese Heilung zu Stande kommt, darüber herrscht bis jetzt allerdings noch völliges Dunkel; an der Thatsache ist jedoch nicht zu zweifeln.

Zum Schluss theile ich noch zwei Fälle von tuberculöser Sehnenscheidenentzündung mit, welche ich im Städtischen Krankenhause zu Stettin zu beobachten Gelegenheit hatte:

1. Carl Spikermann, 54 Jahre, Arbeiter aus Pützerlin, stammt aus gesunder Familie und giebt an, früher nie krank gewesen zu sein. Sein jetziges Leiden hat er sich beim Baumfällen zugezogen, wobei er sich seine rechte Hand gequetscht haben will. Es entstand eine starke Anschwellung des Handgelenks, welche mit Umschlägen behandelt wurde. Als keine Besserung eintrat, liess er sich in das Stettiner städtische Krankenhaus aufnehmen.

---

[6]) Schuchardt. Die Entstehung der subcutanen Hygrome. Virchow's Archiv für path. Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 121. Band. 1890.

Status präsens. Mittelgrosser Mann, von ziemlich guter Musculatur. Thorax etwas emphysematös gebaut, das Sternum oberhalb des Angulus Ludovici ziemlich stark vorgewölbt. Die Lungen geben beiderseits gleichen Percussionsschall, die Auscultation ergiebt in der rechten Fossa supraclavicularis etwas abgeschwächtes Athmen, im Uebrigen besteht weder Husten noch Auswurf.

Die ganze Gegend des Handgelenks rechterseits, Beugeseite wie Streckseite sind stark geschwollen. Die Schwellung greift auch auf den Handrücken über. Besonders markirt sich eine thalergrosse Anschwellung, welche die ulnare Hälfte der Beugeseite einnimmt und auf Druck ganz besonders empfindlich ist. Die Schwellung ist durchgehend ziemlich hart, nur in der geschilderten stärker geschwollenen Partie etwas weicher. Die active Beweglichkeit des Handgelenks ist fast ganz aufgehoben, die passive ist in geringen Excursionen möglich. Die Finger sind activ nur gering beweglich.

Die Behandlung war zunächst auf Verringerung der Anschwellung und Verbesserung der Beweglichkeit gerichtet. Durch Massage sowie active und passive Bewegungsübungen wurde die Beweglichkeit des Handgelenks und der Finger erheblich gebessert und auch die Schwellung an der Streckseite vermindert. Dagegen ist nun die schon oben erwähnte besondere Anschwellung an der Ulnarseite der Beugefläche des Vorderarms noch schärfer hervorgetreten, und zeigt sich namentlich bei extremer Streckung des Handgelenks als fast buckelförmig hervortretender Wulst zwischen den Sehnen des M. flexor carpi ulnaris und palmaris longus. Bei Beugung der Finger bewegt sich die Geschwulst den Beugesehnen oberhalb des Handgelenks entsprechend scheinbar mit, und es lässt sich mit ziemlicher Sicherheit feststellen, dass sie nur auf die geschilderte Stelle der Flexorensehnen beschränkt ist, und dieselben nicht bis in den Handteller hineinbegleitet. Die Schwellung fühlt sich eigenthümlich teigig an, Fluctuationsgefühl bietet sie nicht dar.

Operation am 31. August 1891. Da die geschilderte Anschwellung der Sehnenscheiden auf keine

der bisher angewandten Behandlungsmethoden mehr sich ändert, wird beschlossen, operativ einzugreifen. Durch einen 8 cm langen Schnitt werden die Sehnen des Flexor digitorum freigelegt und erweisen sich zum Theil von einem weisslich grauen, schwieligen Gewebe eingehüllt, in welchem man bei genauem Zusehen auf Tuberkel verdächtige Knötchenbildungen entdeckt. Noch deutlichere Knoten, schon makroskopisch fast zweifellose Tuberkel, findet man etwas mehr in der Tiefe an einer Stelle, wo das lockere Gewebe zwischen zwei Sehnen nur erst ganz leicht verdickt und getrübt erscheint. Hier finden sich mehrfach Anhäufungen von hirsekorn- bis hanfkorngrossen grauweissen Knoten, die meist eigenthümlich platt gedrückt erscheinen. An Stellen, wo es bereits zu stärkerer Schwielenbildung gekommen ist, sind die Knötchen weit undeutlicher. Die Sehnensubstanz selbst ist, soweit man sehen und fühlen kann, vollkommen intact. Es wird, soweit dies von dem Schnitte aus ohne zu grosse Verletzung der Theile möglich ist, mit Hilfe von Messer, Scheere und Pincette alles Schwielige und Tuberculöse von den Sehnen wegpräparirt, so dass sie auf eine grössere Strecke hin von ihrem umgebenden Bindegewebe entblösst sind. Von irgend welchen Eiterungs- oder Erweichungsvorgängen ist keine Spur vorhanden. Naht, Drainage und Verband.

Verlauf. Nach einer Wundheilung per primam wird der Arm wieder bewegt. Dabei stellt sich abermals in der ganzen Gegend des Handgelenks, dorsal sowohl wie volar, Schwellung ein. Die Massage muss wegen zu grosser Empfindlichkeit unterlassen werden. Jodpinselungen führen keine Abschwellung herbei, dagegen tritt gleichzeitig unter noch stärkerer Anschwellung auf dem Handrücken und an der Ulnarseite Crepitation und Erguss in das Gelenk ein. Jodoforminjectionen in das Gelenk. Die Beweglichkeit wird schlechter, auch die Finger schwellen an und es bildet sich an der Ulnarseite des Gelenks eine Fistel. Gypsverband mit Fenster, um das Handgelenk wegen der Schmerzen ruhig zu stellen. Abschwellen um ein geringes. 6. Febr. 1892

Resection des Handgelenks, wobei sich herausstellt, dass die Gelenkfläche des Radius, die Carpalknochen und die Basen der Metacarpalknochen gelb und brüchig sind. Die Carpalknochen werden entfernt, ebenso die Basen des zweiten, dritten, vierten, fünften Metacarpalknochens und die Gelenkfläche des Radius und ein Theil des Ulnaköpfchens abgesägt, ohne Schonung der an und für sich schon stark destruirten Sehnen der mittleren drei Finger. Naht. Drains. Die Wunde geht zum Theil wieder auf und secernirt sehr stark. Am 24. V. wurde, da die Hand immer schlechter wurde und der Kranke herunter kam, die Amputation des Vorderarms ausgeführt.

Mikroskopischer Befund. Die Hauptmasse der am 31. 8. exstirpirten Geschwulst ist ein derbes Bindegewebe mit zahlreich eingelagerten typischen Tuberkelknötchen von verschiedenster Grösse. Die Tuberkel, welche einzeln von einer bindegewebigen Kapsel umschlossen sind, führen ein oder mehrere grosse Riesenzellen, epithelioide Zellen und spärliche Tuberkelbacillen.

Epikrise. Es handelt sich also um eine zweifellos in unmittelbarem Anschluss an eine Verletzung entstandene Sehnenscheidentuberculose bei einem sonst ganz gesunden und erblich nicht belasteten Manne. Das Handgelenk war gleich anfangs stark betheiligt, doch ging die Anschwellung des Handgelenkes auf Anwendung von Massage zurück[7]). Nach der Operation, welche die fungösen Massen von den Sehnen entfernte, trat ein schweres Recidiv der Handgelenktuberculose ein, die die Resection erforderte und im weiteren Verlaufe zur Amputation führte. Sehr merkwürdig ist, dass während die Resectionswunde ausgedehnten tuberculösen Zerfall zeigte, die erste Operationswunde an den Sehnenscheiden prima geheilt blieb und auch weiterhin nicht aufgebrochen ist.

2. Carl Freymund, Arbeiter, 56 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern, welche erst in hohem Lebensalter

---

[7]) cf. Niehans, Festschrift zu Kocher's Jubiläum, der fungöse Handgelenkentzündungen nur durch Massage auffallend gebessert, ja geheilt haben will.

gestorben sind. Seit fünf Monaten leidet er an einer Anschwellung und Knotenbildung an der Dorsalfläche seines rechten Handgelenks und Unterarms, ohne dass er für die Entstehung der Krankheit irgend eine Gelegenheitsursache anzugeben wüsste. Gleichzeitig bestanden Schmerzen, Steifheit des Handgelenks und das Unvermögen, den vierten Finger zu strecken. Ein Arzt nahm passive Bewegungsübungen vor, ein anderer verordnete Einreibungen. Als der Zustand sich nicht besserte, wurde er dem Städtischen Krankenhause zu Stettin überwiesen. Im Uebrigen giebt Patient an, nie krank gewesen zu sein, bis auf einen Influenzaanfall mit Bronchialkatarrh, welchen er kurz vor seinem Eintritt in das Krankenhaus zu bestehen hatte.

Status praesens. 2. März 1892. Patient ist ein mittelgrosser Mann mit geringem Fettpolster und ziemlich kräftig entwickelter Musculatur. Der Thorax ist gut gewölbt, die Supraclaviculargruben etwas abgeflacht. Die Percussion und Auscultation ergeben normalen Lungen- und Herzbefund.

Auf der Streckseite des rechten Handgelenks findet sich ziemlich in der Mitte ein circa markstückgrosser flacher Knoten, welcher die Strecksehnen der drei mittleren Finger zu umgreifen scheint. Er sitzt den Sehnen fest auf und bewegt sich scheinbar mit ihnen mit. Die Haut darüber ist vollkommen intact und verschieblich.

Handbreit über dem Gelenk findet sich eine zweite Anschwellung, welche als ein 3—4 cm langer Wulst der Strecksehne des Daumens aufsitzt, ebenfalls mit ihr verschieblich, die Haut darüber von normaler Beschaffenheit.

Gleichzeitig besteht starke Schwellung der die Knoten umgebenden Partien. Die Schwellung ist von ziemlich harter Consistenz, die Knoten selbst sind etwas weicher. Schmerzen und Steifheit des Handgelenks. Die Finger sind noch beweglich bis auf den vierten, welcher activ nicht gestreckt werden kann, sondern schlaff herunter hängt. Wird er passiv in Extensionsstellung gebracht, so sinkt er, wenn er sich selbst überlassen wird, wieder in seine alte Stellung zurück.

Operation am 8. März 1892. Es wird ein ca. 10 cm langer Schnitt vom Handgelenk bis zur Hälfte des Vorderarms über beide Knoten hinweg geführt und die Sehnen freigelegt. Dieselben sind von einem derben, strangförmig angeordneten Bindegewebe eingehüllt mit zahlreich eingesprengten gelblichgrauen Tuberkelknötchen. Nach oben hin hat der Fungus die normale Grenze des Synovialsacks überschritten und reicht noch bis zwischen die Muskelansätze an die Sehne des Extensor pollicis longus hinein. Nirgends Verkäsung oder Erweichung, überall graugelbliches, fast sarkomartiges Gewebe. Die Sehnen werden frei präparirt und auch ein Theil der Muskelsubstanz des M. extensor pollicis longus mitgenommen. Die Wunde wird zunächst offen gelassen und tamponirt, und nach sieben Tagen mit 10proc. Jodoformglycerinmischung ausgefüllt und genäht, worauf eine ziemlich starke Reaction erfolgt, welche sich in einer Temperaturerhöhung auf 38,4 und am folgenden Abend auf 39° äussert. Der ganze Arm ist stark geschwollen und geröthet. Nach vier Tagen lässt das Fieber wieder nach und der Arm schwillt zur Norm ab. Im weiteren Verlaufe geht die Wunde zwar etwas auseinander, doch erfolgt die Heilung zur Zufriedenheit, und ist Ende Mai völlig geheilt. Die Function der Hand hat sich wesentlich gebessert.

Mikroskopischer Befund. Die Hauptmasse des Fungus ist ein derbes Bindegewebe in strangförmiger Anordnung mit zahlreich eingestreuten Tuberkeln. An einigen Stellen starke Rundzelleninfiltration.

Epikrise. Die radicale Exstirpation ist offenbar an der Streckseite mit mehr Erfolg möglich, als an der Beugeseite, da das Handgelenk hier nicht gefährdet ist. Demgemäss auch der günstige Verlauf.

Zum Schlusse erfülle ich die ehrenvolle Pflicht, Hrn. Oberarzt Dr. Schuchardt in Stettin für die Anregung zu dieser Arbeit, deren gütige Durchsicht und für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Alle Sehnenscheidenhygrome sind tuberculöser Natur.

II.

Bei schweren Fällen mit vom Fungus durchwucherten Sehnen kann durch Resection derselben die Amputation umgangen werden.

III.

Während des Geburtsverlaufes ist die Frau in einem unzurechnungsfähigen Zustande, daher ihre Wünsche für das therapeutische Handeln des Arztes durchaus nicht bestimmend sein können.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hermann Friedrich Bernhard Hasenknopf, evangelischer Confession, Sohn des Königl. Landgerichtsraths Bernhard Hasenknopf zu Stettin, wurde am 12. Februar 1870 zu Kammin in Pommern geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Stadtgymnasium zu Stettin, welches er Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 29. März desselben Jahres wurde er als Studirender in das Königl.-med.-chirurg.-Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. October 1888 genügte derselbe seiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 1. Compagnie des Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiments No. 1. Am 19. Februar 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 26. Februar 1892 das Examen rigorosum.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Bonhoff, Dilthey, Ewald, Fritsch, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann (†), Jolly, Israel, Köhler, Kossel, Krukenberg, Kundt, Leuthold, Leyden, Liman (†), Lewin, Liebreich, Martius, Olshausen, Oppenheim, Renvers, Rubner, Schulze, Salkowski, Sander, Schweigger, Schwendener, Siemerling, Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.